



Геологическая история Земли

Землеведение

Геологическая летопись истории Земли

Временные отрезки - зоны

Криптозой
(скрытая жизнь)

Архей

(древней-
шая
жизнь)

Протерозой

(первичная
жизнь)

Фанерозой
(явная жизнь)

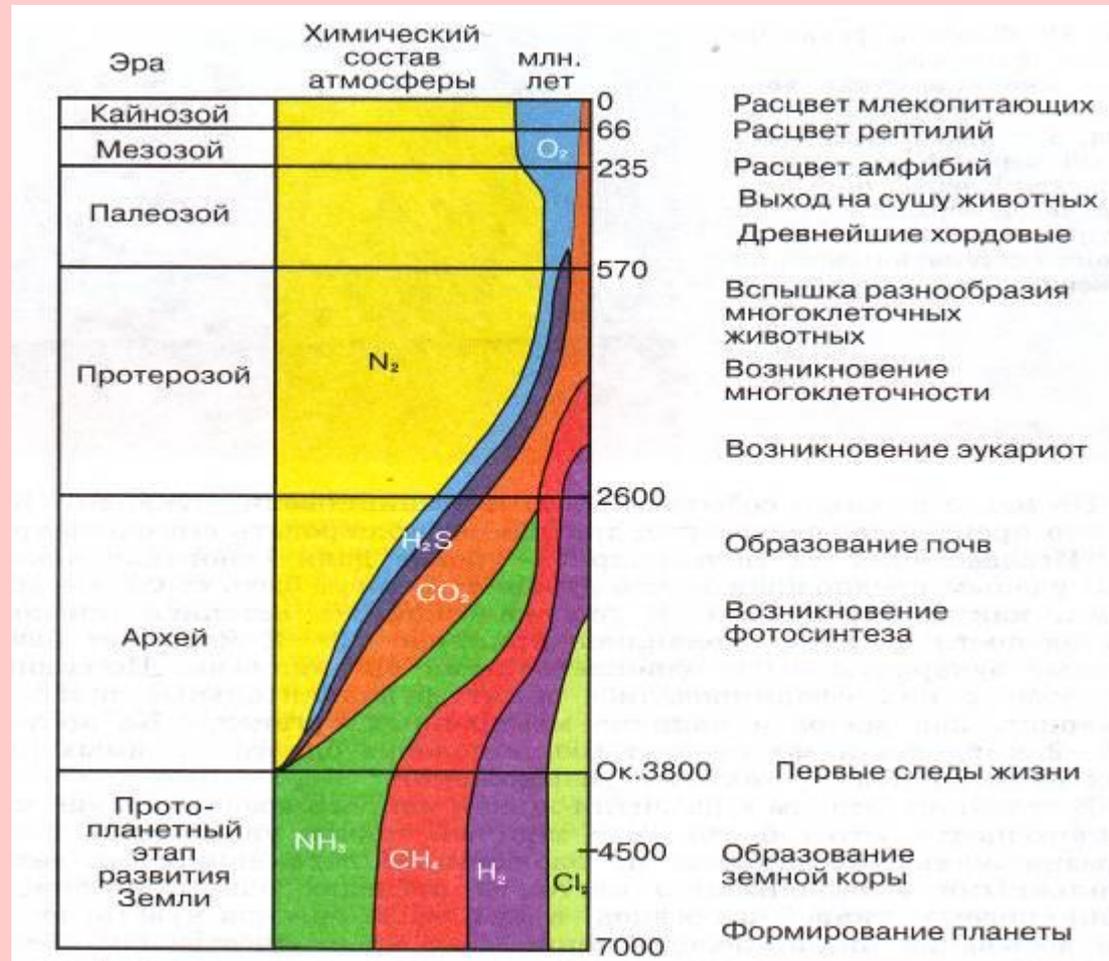
Палеозой
(древняя
жизнь)

Мезозой
(средняя
жизнь)

Кайнозой

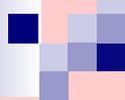
(новая
жизнь)

История развития жизни на Земле и формирование современной атмосферы





Несмотря на свой неласковый
облик Земля стала колыбелью жизни



**Нижняя граница
геологического времени
Земли размыта.
Геологическое время
разделяется на **эры,**
периоды, эпохи.**

Определение

Геологическое время – поток геологических событий, происходящих одновременно и последовательно во времени.

Значение изучения геологической истории Земли

Теоретическое – должны знать, когда образовалась Земля, какие происходили процессы, какие будут изменения в её развитии.

Практическое – каждая эра характеризуется своими событиями. Например, появлялись свои полезные ископаемые.

Из истории

Впервые пытался систематизировать геологическую историю Земли итальянский учёный Ардуино (18 век). Он выделил периоды. Опирался на вещественный состав горных пород, который не отражает ее времени образования.

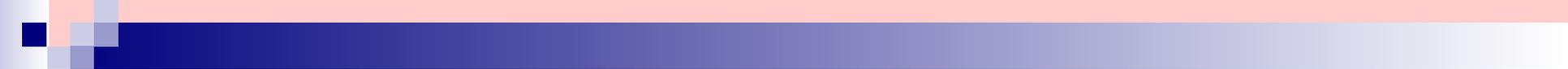
Из истории

В начале 19 века развивается наука палеонтология (о древних животных), которая вносит вклад в систематизацию истории Земли.

В Англии работает Ч.Дарвин, который показал, что смена организмов связана с общим ходом эволюции организмов.

Из истории

В 20-е годы 19 века палеонтологи составляют современную периодизацию Земли. Выделяют пять эр: архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую.



**В геологии создана
стратиграфическая
(«стратист» - пласт) шкала.
По ней определяют возраст,
складчатость, период.**

Задание

Используя знание географии, назовите в хронологической последовательности геологические периоды в развитии Земли, начиная с древнейшего.

Архей

Древность: 3,5 млрд. лет,
самая древняя эра

Продолжительность: 1 млрд. лет

Условия: активная вулканическая
деятельность, анаэробные
(бескислородные) условия жизни в
мелководном древнем мире, развитие
кислородсодержащей атмосферы

Возникновение жизни на Земле.

Протерозой

Древность: 2,6 млрд. лет \pm 100 млн. лет

Продолжительность: 2 млрд. лет

Условия: накопление кислорода в атмосфере привело к формированию озонового экрана в стратосфере, что сделало возможной жизнь на суше, защитив её от смертоносного жёсткого ультрафиолета

Развитие жизни на Земле: господство прокариот сменилось господством эукариот.

Палеозой

Ранний палеозой

Поздний палеозой

Древность: 570 млн. лет назад

Продолжительность: 340 ± 10 млн. лет

Ранний палеозой

1 период – Кембрий

2 период – Ордовик

3 период – Силур

Поздний палеозой

1 период – Девон

2 период – Карбон

3 период - Пермь

Эра - Мезозой

Древность 230 ± 10 млн. лет

Продолжительность 165 млн. лет

Климатические события климат становится очень сухим и теплым. На континентах раскинулись огромные пустынные земли, их омывали очень редкие в пустынях ливни. Изменение климата нарушило хрупкое равновесие биосферы и до предела накалило борьбу за существование.

Кайнозойская эра

Расцвет цветковых растений, насекомых, птиц, млекопитающих. Началась около 66 млн. лет назад и продолжается до настоящего времени.

3 периода

палеоген

длился
40 млн. лет

неоген

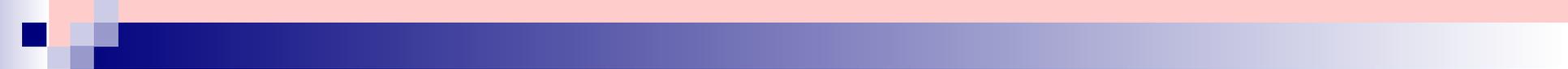
длился
23,5 млн. лет

антропоген

начался
1,5 млн. лет
назад

Вывод:

Геохронологическая шкала отражает основные этапы эволюции органического мира. Это своего рода биологический календарь.



**Спасибо
за внимание!**